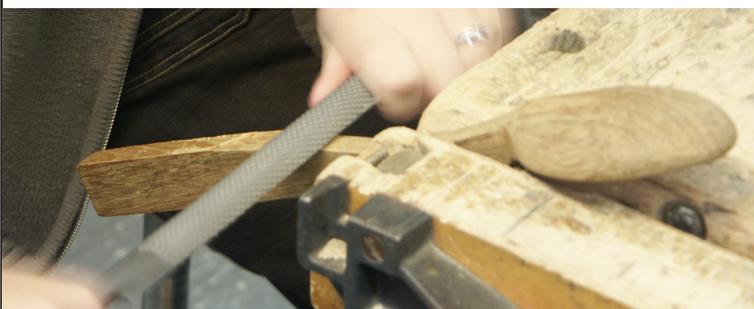
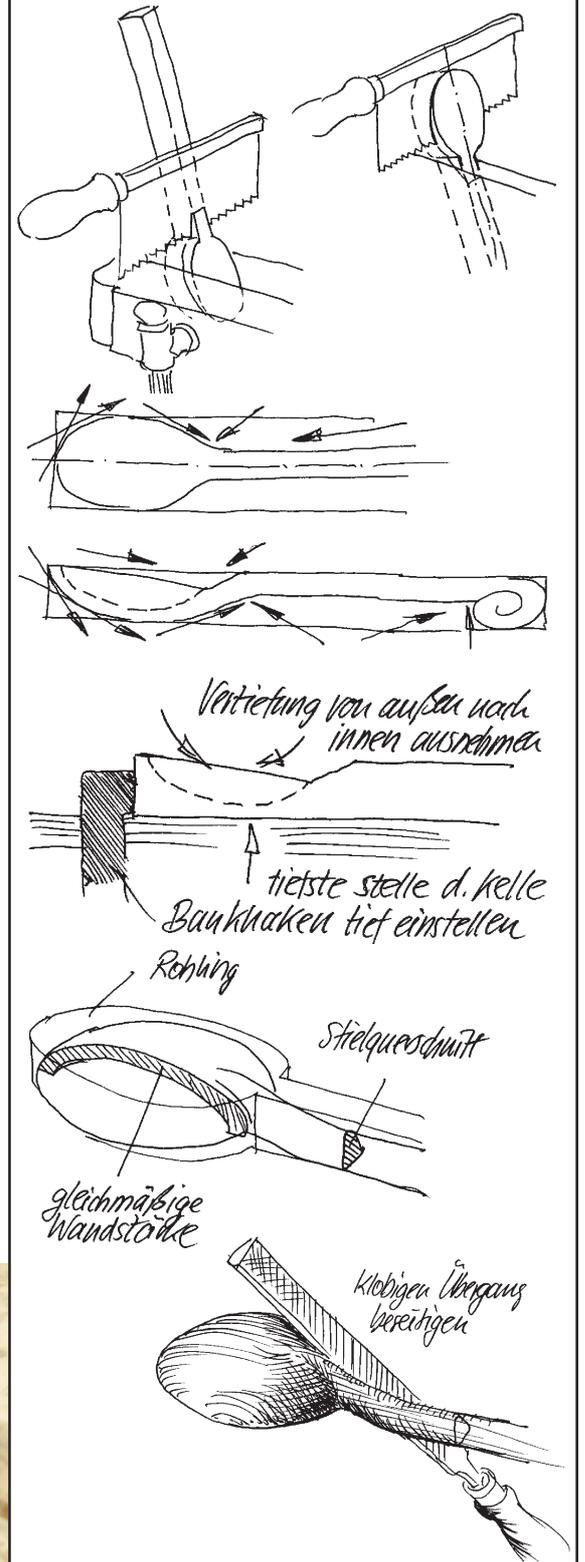


HOLZLÖFFEL

MATERIAL:

Holzblock ca. 35cm lang, ca 7cm breit und ca. 3cm hoch mit der Bandsäge kann der Block als Rohling vorgeformt werden (Vorbereiten der groben Form)

- 1. Arbeitsschritt:**
grobe Form (Löffelkontur) auf die Oberseite aufzeichnen und durch Näherungsschnitte mit der Feinsäge aussägen; das Ausschneiden kann auch mit der Bandsäge durch die Lehrkraft vorgenommen werden (bei Zeitmangel).
- 2. Arbeitsschritt:**
seitliche Kontur auf den Rohling aufzeichnen und die Oberseite der Löffelkelle grob zusägen.
- 3. Arbeitsschritt**
Einspannen des Rohlings zwischen Bankhaken und Herausarbeiten der Mulde mit Hohleisen (beginnend mit kleinem Hohleisen, später egalisieren mit breitem Hohleisen oder mit Schwanenhalsziehklinge). Wichtig ist es, auf eine symmetrische Form und gleichmäßigen Rundungsradius zu achten.
- 4. Arbeitsschritt**
Außenform der Kelle grob zusägen, mit Raspel verfeinern.
- 5. Arbeitsschritt**
Stielende schnitzen (Form aufzeichnen, z.B. als Volute: Rillen mit Schnitzmesser oder senkrecht gehaltene Hohleisen vorschneiden, Rillenflanken ausschnitzen. Symmetrie beachten, Drehrichtung muss synchron sein!)
- 6. Arbeitsschritt**
Übergang zum Stiel formen (s. Skizze)
- 7. Arbeitsschritt**
Oberflächenbearbeitung mit der Feile (Halbrundfeile)
- 8. Arbeitsschritt**
Schleifen mit flexibel gebundenem Schleifstein
- 9. Arbeitsschritt**
Oberflächenbehandlung mit Olivenöl (matt polieren)



FORMGEBUNG

Die Formgebung mit spanabhebenden Werkzeugen folgt einem grundlegenden Arbeitsprinzip: vom Groben zum Feinen, vom Geraden zum Gerundeten, von der Struktur zum Detail.

Die Werktechniken staffeln sich dabei vom Sägen zum Raspeln und Feilen und weiter zum Schleifen und Polieren. Geduld und Ausdauer sind unerlässlich für eine gelungene Formgebung.

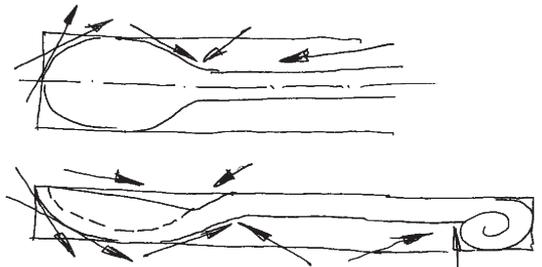
Bei der Formgebung spielt die Ästhetik (Proportion) eine wesentliche Rolle, je nach Zweck des Werkstücks ist der Zusammenhang von Form und Funktion (Design) zu berücksichtigen.

1. Schritt: die grobe Form mit der Säge festlegen

Sägeschnitte anzeichnen, bei gebogenen Formen als Näherungsschnitte (Vieleck als Näherung zum Bogen).

Grundregeln beim Sägen:

- Teil so einspannen, dass senkrecht nach unten gesägt werden kann, für jede Sägerichtung muss also neu eingespannt werden
- Beim Ansetzen der Feinsäge wird der Fingernagel des auf der Holzkannte aufgelegten Daumens als Führungshilfe angelegt. Keine Angst, er berührt dabei das Blatt oberhalb der Sägezähne.
- Der erste Schnitt erfolgt vorsichtig auf Zug schräg an der vorderen Kante für die Herstellung einer kleinen Führungsnut, dann wird die Säge fortlaufend waagrecht geführt. Der Schnitt muss sowohl rechtwinklig als auch senkrecht verlaufen.
- mit wenig Vorschub (Druck von oben) sägen
- Achtung! Je tiefer der Schnitt wird, umso weniger Richtungsänderung ist möglich.
- Beim Schnittende wird die Schnitt-Tiefe auf der Vorder- und Rückseite überwacht.



Beispiel von Näherungsschnitten für einen Holzlöffel



2. Schritt Formgebung mit **Raspel** und **Feile**

Grundregeln:

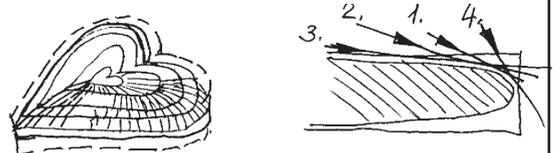
- Bei der Arbeit mit Raspel und Feile führt eine Hand das Werkzeug am Heft, die andere Hand liegt auf dem Werkzeug und dient als Gegengewicht und Führungshilfe.
- die „gute Faser in die Länge ziehen“, anders gesagt: mit der Faser arbeiten.



3. Schritt Formvollendung durch Schleifen

Zum Abschluss werden alle Kanten einer Arbeit mit einem einheitlichen Radius versehen (einheitlicher Duktus) und die Oberflächen in Längsrichtung geschliffen.

Schleifpapier ändert nicht die Form eines Werkstücks, es dient nur Herstellung einer gleichmäßig feinen Oberfläche. Bei gerundeten Formen empfiehlt sich die Verwendung von Schleifsteinen, das elastisch ist.



OBERFLÄCHENBEHANDLUNG I

Holz ist grundsätzlich empfindlich gegenüber Feuchtigkeit, Verschmutzungen aller Art wie z. B. Staub oder Fett und auch gegenüber mechanischen Einflüssen. Eine Oberflächenbehandlung stellt bereits das Schleifen dar, denn allein durch das Abschleifen der geschädigten Schicht kann wieder eine saubere Fläche geschaffen werden.

Durch spezielle Mittel wird versucht, die Oberfläche zusätzlich abzuschließen und dadurch zu schützen. Damit wird meist auch das Erscheinungsbild des Holzes beeinflusst.

Im Wesentlichen unterscheidet man die Mittel in Öle, Wachse oder Lacke.

= eine alte, gesundheitlich unbedenkliche Technik, geeignet für Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen.

Pflanzenöl dicken an der Luft (beim Kontakt mit Sauerstoff) ein; der gleiche Vorgang vollzieht sich, wenn man Holz damit behandelt: Es entsteht eine Harzschicht. Reines Pflanzenöl trocknet sehr langsam (über einen Zeitraum von Monaten). Durch den Zusatz von Trockenstoffen (Sikkative) - man nennt dies dann **Firnis** - kann die Trocknungszeit extrem verkürzt werden; allerdings verliert die Oberfläche damit auch die gesundheitliche Unbedenklichkeit. Die Trockenstoffe sind nämlich häufig bleihaltig, also giftig.

Nachteil: Die Oberfläche ist **nicht wasserbeständig**. Nach längerer Befeuchtung erscheint das wieder getrockneten Holz heller. Außerdem „gilbt“ Leinöl d.h. der Farbton wird im Lauf der Zeit gelblich.

Vorzug: Das Ölen führt zu einer **atmungsaktiven** Oberfläche, d.h. Feuchtigkeit kann in geringen Mengen durch die Schutzschicht eindringen und auch entweichen. So können auch die im Holz noch enthaltenen Feuchtigkeitsmengen noch an die Luft abgegeben werden.

Außerdem wird der Farbton des Holzes „angefeuert“, d. h. die Ölschicht lässt eine Schicht des Holzes transparent wirken, dadurch erscheint die Farbe satter.

Ein wichtiger Vorzug ist, dass leicht Reparaturen und notwendige Nachbehandlungen vorgenommen werden können.

Vorgehensweise: Leinölfirnis wird dünn mit einem weichen Lappen aufgetragen. Reiner Leinölfirnis wird heiß aufgetragen. Das Erwärmen führt dazu, dass es flüssiger wird und tiefer eindringen kann.

Das Leinöl kann - statt es zu erwärmen - auch zu 50% mit Terpentinersatz verdünnt werden, es dringt dann ebenfalls tiefer in die Holzmaserung ein. Das Terpentin braucht allerdings länger um zu verfliegen, der Trocknungsprozess dauert deshalb länger.

Wenn die geölte Oberfläche trocken ist, kann sie mit feinstem Schleifpapier (Körnung 320) oder bei ebenen Flächen mit einer Zieh Klinge nachbearbeitet werden: Beim ersten Schleifvorgang vor dem Einlassen sind manche Holzfasern nur niedergedrückt und nicht entfernt worden. Diese Fasern haben sich jetzt mit dem Öl voll gesaugt und „stellen sich“ wieder auf (wie beim „Wässern“). Dadurch wird die Oberfläche wieder etwas rau - deshalb ist für eine wirklich perfekte Oberfläche ein weiteres Schleifen nötig.

Einlassen mit Leinöl (oder anderen Pflanzenölen)



OBERFLÄCHENBEHANDLUNG II

Holz ist grundsätzlich empfindlich gegenüber Feuchtigkeit, Verschmutzungen aller Art wie z. B. Staub oder Fett und auch gegenüber mechanischen Einflüssen. Eine Oberflächenbehandlung stellt bereits das Schleifen dar, denn allein durch das Abschleifen der geschädigten Schicht kann wieder eine saubere Fläche geschaffen werden.

Durch spezielle Mittel wird versucht, die Oberfläche zusätzlich abzuschließen und dadurch zu schützen. Damit wird meist auch das Erscheinungsbild des Holzes beeinflusst.

Im Wesentlichen unterscheidet man die Mittel in Öle, Wachse oder Lacke.

= ebenfalls eine alte, unbedenkliche Technik, geeignet für Gegenstände, die nicht befeuchtet werden, z. B. Möbel, Türen, Holzdecken usw.

Man verwendet Fertigfabrikate (Antikwachs, Hartwachs) oder stellt selbst eine Mischung her aus z. B. Canauba-Wachs (härtestes pflanzliches Wachs), ein wenig Bienenwachs (angenehmer Geruch), einer geringen Menge Leinölfirnis (zur besseren Polierbarkeit) und Terpentinersatz als Verdünnungsmittel.

Vorgehensweise: Das Wachs wird in heißem Zustand mit Pinsel oder Lappen aufgetragen. (!!! Wachs wird immer im Wasserbad vorsichtig erwärmt, niemals direkt. Es kann sich entzünden!!!) Nach vollständiger Trocknung (Verdunstung des Terpentins) kann die Schicht noch poliert werden (Bürste), weil der enthaltene Firnis erst nach und nach aushärtet.

Vorteil: Der Farbton des Holzes wird beim Wachsen nur wenig verändert - er wird angefeuert, aber gilbt nicht. Ein wichtiger Vorzug ist auch hier, dass leicht Teil-Reparaturen vorgenommen werden können. Übergänge zwischen Alt und Neu sind nicht zu sehen.

Nachteil: Die Wasserbeständigkeit der Oberfläche ist ebenfalls äußerst gering. Bei Befeuchtung entsteht auch hier eine raue Oberfläche, die nach dem Trocknen weißlich erscheint.

= eine dicke, gegen Kratzer, Feuchtigkeit relativ unempfindliche Schicht

Lacke bestehen aus Kunstharzen, Pigmenten (Farbstoff) und Verdünnungsmitteln. Sie bilden einen galtten Kunststoffüberzug.

Vorteil: Lacke bieten hohe Beständigkeit und Dichtigkeit für verschiedene Ansprüche (z. B. Bootslack, Möbellack, Lackierung von Sportgeräten usw.). Bei Farblack ist jede Farbgebung möglich, das Material Holz wird vollständig zugedeckt. Transparentlack lässt das Holz sichtbar und schützt äußerst wirksam vor Verschmutzung und Feuchtigkeit.

Nachteil: Das Holz fühlt sich nicht mehr „natürlich“ an. Eine verletzte Lackschicht sieht sehr unschön aus. Sie muss außerdem immer im Ganzen erneuert werden.

Wachsen

Lackieren